

**KELAYAKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
DALAM SUBMATERI PENCEMARAN AIR  
KELAS X SMA**

**ARTIKEL PENELITIAN**

7/ 2019  
/10 arc f  
- perbaikan → jled



**OLEH:  
PAMELA  
NIM F05112029**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIK MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PONTIANAK  
2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN

KELAYAKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DALAM  
SUBMATERI PENCEMARAN AIR KELAS X

### ARTIKEL PENELITIAN

PAMELA  
F05112029

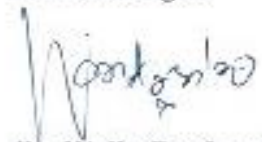
Disetujui,

Pembimbing I



Drs. Basuki Hardigaluh, M.Si  
NIP. 195206231984031001

Pembimbing II




Dr. Wolly Candramila, M.Si  
NIP. 197508232005012001

Mengetahui,



**Dekan FKIP Untan**  
Dr. H. Martono, M.Pd  
NIP. 196803161994031014

Ketua Jurusan



Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd  
NIP. 196604011991021001

## KELAYAKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DALAM SUBMATERI PENCEMARAN AIR KELAS X SMA

**Pamela, Basuki Hardigaluh, Wolly Candramila**  
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan Pontianak  
*pamelapendidikanbiologi@gmail.com*

### **Abstract**

*This research aimed to determine the feasibility of Student Worksheet based on the analysis of the water quality of Ambawang River on the Sub Material of Water Pollution for first grade of high school. The study was conducted by descriptive method. The student worksheet consisted of learning goals, user instructions, research data, questions and conclusion of discussion material. This student worksheet was made through three stages, namely the preparation, revision and validation. The validation was carried out by 5 experts, consisting of 2 lecturers and 3 high school teachers. The validation data by five validators was calculated using the CVR and CVI formulas according to Lawshe (1975). The CVR and CVI value of the student worksheets was both 0,795 which mean that the student worksheets were not suitable for use and needed to be revised based on the recommendation from 5 validators.*

**Keywords :** *Student Worksheet, Water Quality, Submaterial of Water Pollution*

### **PENDAHULUAN**

Belajar adalah suatu proses yang kompleks dan terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidup, karena adanya interaksi dengan lingkungan. Perubahan tingkat pengetahuan, keterampilan atau sikap merupakan pertanda bahwa seseorang telah melewati proses belajar (Arsyad, 2014). Proses pembelajaran memerlukan acuan dan pendukung, sehingga tujuan dalam proses belajar mengajar dapat tercapai.

Dalam proses pembelajaran, bahan ajar berfungsi sebagai pedoman pembelajaran bagi pendidik, pedoman belajar peserta didik, dan pedoman evaluasi bagi guru (Kusuma, 2014). Pada hakikatnya, bahan ajar bersifat luas dan kompleks sehingga segala hal yang diprediksi dapat mendukung dan dimanfaatkan untuk keberhasilan pembelajaran berpotensi sebagai sumber belajar (Kasrina dkk, 2012).

Bahan ajar bisa berasal dari manusia dan non manusia. Salah satu contoh sumber bahan ajar yang berasal dari manusia adalah guru, di mana guru juga dituntut untuk melakukan inovasi untuk meningkatkan

variasi dalam pembelajaran. Hal ini karena keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar sulit terjadi dengan sendirinya sehingga diperlukan peran guru untuk menciptakan situasi belajar yang dapat merangsang keaktifan siswa di dalam kelas.

Pengembangan berbagai bahan ajar saat ini telah banyak dilakukan baik oleh guru maupun percetakan buku untuk memenuhi kebutuhan pendidikan yang diharapkan pemerintah (Azmi, Prastowo dan Maslena, Tanpa Tahun). Inovasi bahan ajar dapat dilakukan dengan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran yang mendukung kegiatan tersebut adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik dan juga meningkatkan aktifitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Selain itu LKPD juga merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang biasanya berupa petunjuk

dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Dengan demikian, LKPD yang digunakan oleh siswa harus sesuai dengan kurikulum dan silabus dengan menganalisis Kompetensi Dasar dan materinya. Isi LKPD yang baik harus mencakup semua Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan Standar Isi (SI), bentuk penyajian yang menarik, bahasa yang baku, dan ilustrasinya menarik dan tepat. Dengan penggunaan LKPD, diharapkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa bisa optimal dan mencapai Standar Kompetensi Lulusan (SKL) (Azmi dkk., Tanpa Tahun).

Kualitas LKPD yang rendah dapat disebabkan oleh tidak memperhatikan kelayakan isi, konstruksi, teknis dan penyajian. Hal ini bisa membuat siswa mudah bosan. Materi yang singkat dan butiran soal yang kurang sesuai dengan materi dan tujuan kompetensi juga tidak bisa menegaskan tujuan pembelajaran yang ingin disampaikan. Selain itu, tampilan LKPD yang kurang menarik dapat menimbulkan minat membaca yang rendah pada siswa (Azmi dkk., Tanpa Tahun).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di salah satu SMA di Sungai Ambawang, Kabupaten Kubu Raya diketahui bahwa penggunaan LKPD dalam pembelajaran memang biasa dilakukan. Namun, LKPD yang digunakan adalah yang tersedia di pasaran. Sementara, penggunaan LKPD hasil penelitian masih jarang digunakan dalam proses belajar mengajar. Penggunaan bahan ajar berupa LKPD sangat bermanfaat dalam pembelajaran biologi terutama yang membahas tentang keterkaitan antara satu topik biologi dengan kondisi sehari-hari.

Pencemaran air merupakan salah satu kondisi yang umum ditemukan di Kalimantan Barat, di antaranya di Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Salah satu contoh pencemaran air yang ditemukan di Sungai Ambawang yaitu akibat adanya buangan limbah oleh masyarakat sekitar dan buangan limbah pabrik pengolahan kayu. Pencemaran air terjadi sebagai akibat aktivitas manusia atau industri yang menyebabkan terjadinya

perubahan keadaan di suatu lingkungan perairan. Air dikatakan tercemar apabila kondisinya keruh, berwarna, berasa dan berbau (Herlambang, 2006).

Air juga dikatakan tercemar apabila jumlah populasi mikroorganisme yang hidup di dalamnya mengalami penurunan. Menurut Fachrul (dalam Rashidy dkk., 2013), kualitas perairan tersebut dapat ditentukan dengan melihat gambaran tentang banyak atau sedikitnya jenis mikroorganisme yang hidup dan yang mendominasi karena adanya zat-zat tertentu yang sedang berlebih dan dapat memberikan gambaran keadaan perairan yang sesungguhnya. Salah satu bioindikator pencemaran air adalah fitoplankton. Fitoplankton adalah plankton tumbuhan yang hidup melayang di perairan dan pergerakannya sangat tergantung pada arus serta memiliki klorofil untuk melakukan fotosintesis. Perubahan kualitas air dapat mempengaruhi jumlah dan jenis fitoplankton yang kemudian akan berpengaruh pada biota lainnya dalam ekosistem perairan (Arsil dalam Yeani dkk., 2006).

Hasil studi kasus pencemaran air di Kalimantan Barat semestinya dapat dikemas dalam bentuk LKPD terutama untuk memberikan gambaran kepada siswa mengenai keterkaitan antara parameter fisika, kimia dan biologi di lingkungan perairan dengan kehidupan organiknya. Informasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan. Untuk mengetahui kesesuaian informasi tentang pencemaran air dengan materi dalam pembelajaran, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kelayakan LKPD yang dibuat berdasarkan hasil studi kasus mengenai pencemaran air di Kalimantan Barat khususnya di Sungai Ambawang.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian tentang kelayakan LKPD pada Submateri Pencemaran Air di kelas X SMA dilakukan secara deskriptif berdasarkan hasil analisis kualitas air dan keanekaragaman fitoplankton di Sungai Ambawang Kalimantan Barat. Pembuatan LKPD ini dilakukan melalui tiga tahap, yaitu

tahap penyusunan, perbaikan dan tahap validasi LKPD.

### **Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Submateri Pencemaran Air**

Alat yang digunakan adalah laptop, printer dan program *Microsoft Word*, sedangkan bahan yang digunakan buku-buku penunjang penyusun LKPD, kertas HVS ukuran A4 70 gram, hasil analisis kualitas air dan keanekaragaman fitoplankton di Sungai Ambawang Kalimantan Barat. Adapun langkah-langkah dalam pembuatan LKPD meliputi analisis kesesuaian materi, KD, indikator, dan tujuan, serta kesesuaian dengan tingkat dan pedoman pembuatan LKPD (Santayasa, 2007).

Pedoman penyusunan LKPD dalam penelitian ini mengacu pada Santayasa (2007): yaitu mengungkapkan pentingnya pengembangan LKPD tersebut dalam rangka mempermudah pembelajaran pada bab-bab tertentu, menentukan tujuan pembelajaran yang disusun dengan kata-kata operasional, membuat petunjuk yang berisikan arahan kepada siswa, dan membuat pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Adapun isi dari LKPD yang dikembangkan meliputi identitas materi LKPD, alat dan bahan serta isi LKPD (dasar teori, langkah kerja, hasil pengamatan dan pertanyaan).

Identitas materi LKPD terdiri dari judul, tujuan, dan petunjuk yang berisi arahan untuk siswa. Hasil pengamatan berisi data-data hasil pengamatan studi kasus pencemaran air di Kalimantan Barat, Sungai Ambawang. Pertanyaan disajikan agar siswa dapat menjelaskan kembali kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan serta dapat mengaitkan antara dasar teori dengan hal-hal yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. LKPD Submateri Pencemaran Air berdasarkan hasil analisis keanekaragaman dan komposisi fitoplankton dibuat untuk alokasi waktu 2x45 menit. Siswa secara berkelompok akan menganalisis kasus yang terdapat dalam LKPD dengan menjawab beberapa pertanyaan yang disediakan sebagai bantuan untuk menganalisis kasus tersebut.

### **Pengujian validitas LKPD sebagai media pembelajaran Submateri Pencemaran Air**

Validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan atau kevalidan LKPD sebagai bahan ajar. Jumlah validator sebanyak 5 orang yang terdiri dari 1 orang dosen Pendidikan Biologi FKIP Untan, 1 orang dosen Program Studi Biologi FMIPA Untan dan 3 orang guru biologi, yaitu guru SMA N 01 Sungai Raya, SMA N 2 Sungai Ambawang, dan SMA K Talino. Kriteria yang divalidasi pada LKPD mencakup 10 kriteria yang terbagi dalam 3 aspek. Aspek pertama, yaitu aspek materi terdiri dari 3 kriteria yaitu: (1) tujuan dalam LKPD telah sesuai dengan indikator pembelajaran, (2) materi sesuai dengan tingkatan kelas peserta didik, (3) dasar teori menunjang pemahaman materi tentang pencemaran air. Aspek konstruksi terdiri dari 4 kriteria, yaitu: (1) langkah kerja dalam LKPD sudah jelas dan berurutan, (2) pertanyaan yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran, (3) pertanyaan yang disajikan mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda, (4) kegiatan dalam isi LKPD melibatkan siswa secara aktif. Aspek bahasa terdiri dari 3 kriteria, yaitu: (1) isi LKPD telah menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar, (2) isi LKPD telah menggunakan bahasa yang sederhana dan jelas sehingga mudah dipahami, dan (3) kalimat yang digunakan sederhana dan langsung kesasaran.

Data yang diperoleh dari hasil validasi LKPD merupakan data kualitatif karena setiap poin pertanyaan dibagi kedalam empat kategori yang terdiri dari Sangat Baik (SB), dengan skor 4, Baik (B) dengan skor 3, Kurang Baik (KB) dengan skor 2, dan Tidak Baik (TB) dengan skor 1. Untuk menghitung kevalidan LKPD, data kualitatif diubah menjadi kuantitatif dengan menggunakan rumus Lawshe (1975). Hasil validasi dari validator dapat dianalisis menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR) yang mengacu pada Lawshe (1975), dengan rumus sebagai berikut:

$$CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \dots\dots (1)$$

Keterangan:

CVR = *Content Validity Ratio* (Rasio Validitas Konten)

Ne = Jumlah panelis/ validator yang menyetujui kevalidan media (dianggap setuju dan sangat setuju jika skor yang diberikan validator adalah 3 dan 4, jika < 3 maka dianggap tidak menyetujui kevalidan media)

N = Jumlah panelis atau validator seluruhnya

Setelah dihitung nilai CVR setiap kriteria, kemudian dihitung nilai CVI (*Content Validity Index*) atau nilai rata-rata CVR secara keseluruhan dan nilai rata-rata CVI untuk setiap aspek. Adapun rumus CVI adalah sebagai berikut:

$$CVI = CVR / \text{jumlah subkriteria}$$

Keterangan:

CVI : Nilai rata-rata CVR

$\sum CVR$  : Jumlah rata-rata CVR

$\sum n$  : Jumlah kriteria

**Tabel 1. Nilai Minimum CVR**

Jumlah Validator	Nilai Minimum
5	0,99
6	0,99
7	0,99
8	0,78
9	0,75
10	0,62
11	0,59
12	0,56
13	0,54
14	0,51
15	0,49
20	0,42
25	0,37
30	0,33
35	0,31
40	0,29

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil analisis data kevalidan menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik tidak valid dengan nilai yaitu CVI 0,795. Hasil validasi Kelayakan LKPD dari hasil analisis kualitas air di Sungai Ambawang pada Submateri Pencemaran Air di SMA dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 2. Analisis Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

No	Kriteria	Validator					(CVR)	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	Tujuan dalam LKPD telah sesuai dengan indikator pembelajaran	3	3	3	3	3	0,99	Valid
2	Materi sesuai dengan tingkatan kelas peserta didik	4	3	3	4	4	0,99	Valid
3	Dasar teori menunjang pemahaman materi tentang pencemaran air	4	2	3	3	3	0,06	Tidak Valid
4	Langkah-langkah kerja dalam LKPD sudah jelas dan berurutan	4	2	4	4	4	0,06	Tidak Valid
5	Pertanyaan yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	3	2	3	3	0,06	Tidak Valid
6	Pertanyaan yang disajikan mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda	4	2	4	4	4	0,06	Tidak Valid
7	Kegiatan dalam isi LKPD melibatkan siswa secara aktif	4	3	4	3	4	0,99	Valid
8	Isi LKPD telah menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan	2	3	4	4	4	0,06	Tidak Valid

	benar.							
9	Isi LKPD telah menggunakan bahasa yang sederhana dan jelas sehingga mudah dipahami	4	3	4	4	3	0,99	Valid
10	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung kesasaran	4	3	4	4	4	0,99	Valid

### Pembahasan

Pembuatan LKPD diawali dengan menganalisis Kompetensi Dasar pada silabus, yaitu KD 3.10 Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan tersebut bagi kehidupan, menentukan tujuan yang ingin dicapai, selanjutnya memasukkan data dan gambar fitoplankton hasil analisis kualitas air di perairan Sungai Ambawang, membuat pertanyaan-pertanyaan dan kunci jawaban. LKPD yang dibuat ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang pencemaran air yang belum dipahami oleh peserta didik, sekaligus mengingatkan untuk menjaga kelestarian lingkungan. Selain itu, LKPD juga digunakan sebagai bahan ajar yang dapat mempermudah guru dan siswa dalam proses belajar mengajar pada Submateri Pencemaran Air dalam menentukan status pencemaran air dan bioindikator pencemaran air terutama bioindikator biologi yaitu fitoplankton, merangsang ketertarikan, perhatian dan pikiran siswa dalam proses belajar mengajar. Prastowo (2011) mengemukakan fungsi LKPD sebagai panduan belajar yang memudahkan peserta didik dan guru melakukan pembelajaran sehingga terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik.

Berdasarkan validasi yang telah dilakukan, didapatkan hasil validasi dari ke 5 validator yang menyatakan bahwa LKPD yang dibuat tidak valid dengan nilai CVI sebesar 0,795. Menurut Lawshe (1975), untuk mencapai kevalidan dengan 5 orang validator (panelis) maka nilai yang harus diperoleh adalah 0,99. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar LKPD yang memuat hasil analisis pencemaran air berdasarkan hasil analisis kenanekaragaman fitoplankton belum layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran Submateri Pencemaran Air di

kelas X SMA. Dengan demikian, perlu dilakukan revisi dan perbaikan terhadap LKPD tersebut berdasarkan saran saran yang telah disampaikan oleh 5 validator. Menurut Azmi dkk. (Tanpa Tahun), isi LKPD yang baik harus mencakup semua Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan Standar Isi (SI), bentuk penyajian yang menarik, bahasa yang baku, dan ilustrasinya menarik dan tepat. Dengan demikian, proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa diharapkan bisa optimal dan mencapai Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

Aspek materi yang diukur mencakup 3 kriteria penilaian yaitu tujuan dalam LKPD telah sesuai dengan indikator pembelajaran, materi sesuai dengan tingkatan kelas peserta didik, dan dasar teori menunjang pemahaman materi tentang pencemaran air. Pada kriteria ke 3, yaitu dasar teori menunjang pemahaman materi tentang pencemaran air, 1 orang validator memberikan nilai 2 yang berarti tidak setuju. Isi dasar teori atau teori pendukung yang dibuat dinilai masih dasar, sehingga besar kemungkinan peserta didik tidak dapat mengaitkan antara teori yang dilampirkan dengan pertanyaan yang disajikan. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan perbaikan pada teori penunjang yang ada didalam LKPD. Hal ini sesuai dengan PP (Peraturan Pemerintah) No. 19 tahun 2005 pasal 43 poin 5 tentang standar nasional pendidikan, dan Permendiknas No. 41 tahun 2007 tentang standar proses pendidikan melalui BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) yang menyatakan bahwa Standar Isi merupakan acuan minimal yang harus digunakan dalam memilih materi serta isi menyesuaikan kurikulum dan perkembangan peserta didik.

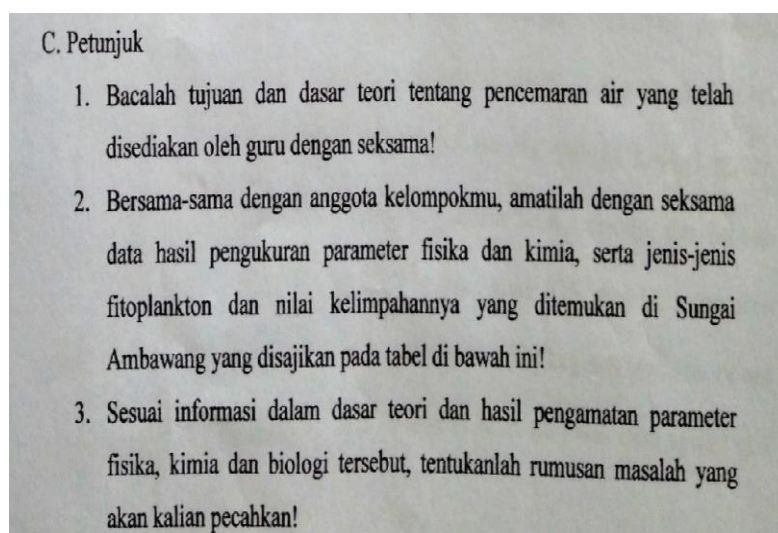
Perbaikan pada aspek materi berdasarkan saran validator adalah

memperdalam materi pada dasar teori tentang parameter pencemaran air dengan menjabarkan rentang dalam penentuan tingkatan kualitas air dan menambahkan materi tentang peran fitoplankton di perairan. Selanjutnya menyesuaikan judul materi pendukung untuk LKPD menjadi “Teori Pendukung” yang menyesuaikan dengan penulisan pada RPP.

Aspek kedua yaitu aspek konstruksi, aspek ini mendapatkan nilai 2 pada 3 kriteria penilaian, serta mendapatkan saran dari beberapa validator. Adapun aspek konstruksi terdiri dari 4 kriteria penilaian, yaitu 1) Langkah-langkah kerja dalam LKPD sudah jelas dan berurutan, 2) Pertanyaan yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran, 3) Pertanyaan yang disajikan mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda, dan yang ke 4) Kegiatan dalam isi LKPD melibatkan siswa secara aktif. Pada kriteria pertama validator 2 memberikan nilai 2 yang berarti tidak valid, pada kriteria ke 2 validator 3 memberikan nilai 2, dan pada kriteria ke 3 validator 2 memberikan nilai 2. Ini berarti LKPD yang dibuat harus diperbaiki kembali. Konstruksi dalam penelitian ini mencakup penyajian petunjuk penggunaan LKPD, sehingga siswa dapat

mengisi LKPD dengan baik. Hal ini senada dengan pendapat Azmi dkk., (tanpa tahun) yang menyatakan salah satu syarat LKPD yang baik adalah bentuk penyajian yang menarik. Dilakukan perbaikan pada penulisan petunjuk penggunaan LKPD dengan mengganti tanda seru (!) menjadi tanda titik (.) berdasarkan saran dari validator (Gambar 1 dan 2).

Aspek ketiga yaitu aspek bahasa, pada aspek ini, kriteria pertama yaitu Isi LKPD telah menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar mendapatkan nilai tidak valid dengan nilai CVR 0,06. Hal ini karena bahasa yang digunakan dalam LKPD dianggap kurang sesuai untuk tingkatan peserta didik. Pada aspek bahasa yang terdiri dari 3 kriteria penilaian. Harus dilakukan perbaikan pada tatanan bahasa yang digunakan agar siswa dapat mengisi LKPD dengan benar. Padahal, melalui bahasa yang baik dan benar semua pesan dan informasi yang akan disampaikan oleh guru melalui bahan ajar, baik berupa bahan ajar *visual*, seperti LKPD, buku teks, *handout*, modul, maupun bahan ajar *audio* dan *audio visual* tersebut diharapkan dapat tersampaikan secara tepat kepada peserta didik.



**Gambar 1. Petunjuk pengerjaan LKPD sebelum revisi**



### C. Petunjuk

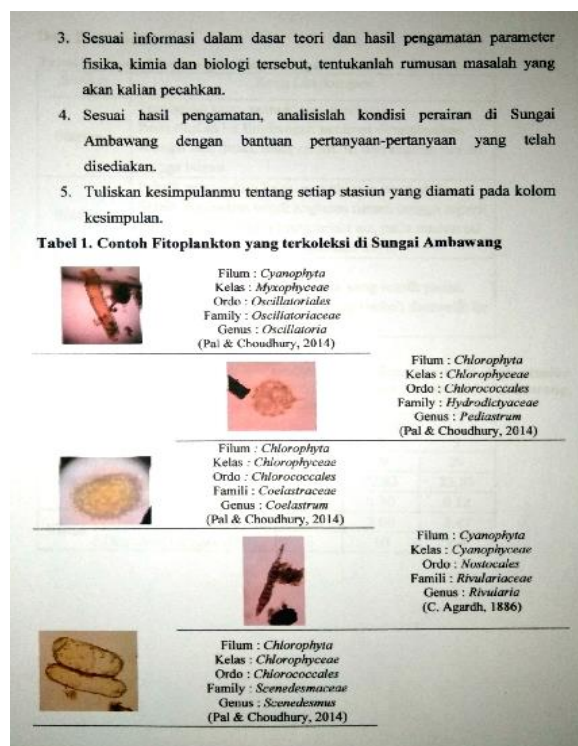
1. Bacalah tujuan dan dasar teori tentang pencemaran air yang telah disediakan oleh guru dengan seksama.
2. Bersama-sama dengan anggota kelompokmu, amatilah dengan seksama data hasil pengukuran parameter fisika dan kimia, serta jenis-jenis fitoplankton dan nilai kelimpahannya yang ditemukan di Sungai Ambawang yang disajikan pada tabel di bawah ini.
3. Sesuai informasi dalam dasar teori dan hasil pengamatan parameter fisika, kimia dan biologi tersebut, tentukanlah rumusan masalah yang akan kalian pecahkan.
4. Sesuai hasil pengamatan, analisislah kondisi perairan di Sungai Ambawang dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan.
5. Tuliskan kesimpulanmu tentang setiap stasiun yang diamati pada kolom kesimpulan.

### Gambar 2. Petunjuk pengerjaan LKPD setelah revisi

Setiap bahan ajar atau media yang digunakan dalam proses pembelajaran harus sesuai dengan Bahasa Indonesia yang baik dan benar, sederhana dan jelas serta langsung kesasaran, dalam membaca dan mengerjakan LKPD siswa dapat mengerti dan tidak menimbulkan makna ganda. Hal ini senada dengan Steffen-Peter Ballstaedt (1994) dalam Depdiknas (2008) menyatakan salah satu yang harus diperhatikan dalam menyusun bahan ajar cetak adalah bahasa yang mudah, menyangkut: mengalirnya kosa kata, jelasnya

kalimat, jelasnya hubungan kalimat, kalimat yang tidak terlalu panjang.

Revisi yang dilakukan juga mencakup penambahan gambar Fitoplankton hasil analisis kualitas air Sungai Ambawang yang telah teridentifikasi kedalam LKPD yang telah dibuat. Diharapkan dengan menambahkan gambar LKPD yang dibuat dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran, menambah keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar, dan meningkatkan rasa ingin tahu dalam diri siswa.



**Gambar 3. Penambahan gambar Fitoplankton dalam LKPD**

Dengan perbaikan LKPD yang telah dilakukan, diharapkan dapat menjadikan LKPD sebagai bahan ajar yang dapat digunakan didalam proses pembelajaran, dengan terlebih dahulu dilakukan ujicoba

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Submateri Pencemaran Air memperoleh nilai CVI 0,795 dinyatakan tidak valid dan dilakukan perbaikan terhadap LKPD berdasarkan saran dan masukan dari Valodator.

### **Saran**

Perlu dilakukan uji coba untuk mengetahui keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik sebagai media pembelajaran pada Submateri Pencemaran Air di SMA.

## **DAFTAR RUJUKAN**

Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Azmi, N., Prastowo, P & Maslena. Tanpa tahun. Analisis Kesesuaian Lembar

Kerja Peserta Didik (Lkpd) Biologi Kelas X Yang Digunakan MAN Rantauprapat Kabupaten Labuhan Batu. Jurnal Pelita Pendidikan. Volume 6 (2): 65-66.

BNSP. 2006. Buku panduan penyusunan KTSP. Jakarta : BNSP

Depdiknas. (2008). Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Puskur

Herlambang, A. (2006). Pencemaran Air dan Strategi Penanggulangannya. Jurnal JAI. Volume 2 (1): 17.

Kasrina., Irawati, S dan Jayanti, W.E. (2012). Ragam Jenis Mikroalga di Air Rawa Kelurahan Bentrang Permai Kota Bengkulu Sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi SMA. Jurnal Exacta. Volume X (1) : 37.

Lawshe, C.H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel yehology Journal* (28): 563-575: Purdue University.

- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rashidy, E.A., Litaay, M., Salam, M.A., dan Umar, M.R. (2013). Komposisi Dan Kelimpahan Fitoplankton Di Perairan Pantai Kelurahan Tekolabbua, Kecamatan Pangkajene, Kabupaten Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Alam dan Lingkungan*, Vol.4 (7)
- Santayasa. 10 Januari 2007. Landasan Konseptual Media Pembelajaran. Workshop Media Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA Negeri Banjar Angkan. Banjar Angkatan Klungkung.
- Tocharman, M. 2009. Seri Pembelajaran. Diklat/ BIMTEK KTSP DIT. Pembinaan SMA: DEPDIKNAS
- Yeanny, M.S., Wahyuningsih, H; dan Silaban, E. (2006). Keanekaragaman Fitplankton di Sungai Binjai, Binjai. *Jurnal Biologi Sumatra*. Volume 1 (2)